

## EFEKTIVITAS METODE ELEKTROKOAGULASI DENGAN BERBAGAI MODIFIKASI KUAT ARUS UNTUK MENURUNKAN KADAR TEMBAGA (*Cuprum*) PADA AIR LIMBAH INDUSTRI KERAJINAN PERAK

SAUDIN YUNIARNO -- E2A399138  
(2001 - Skripsi)

Industri perak adalah industri yang menghasilkan limbah tersebut dapat mencemari lingkungan, khususnya pada badan air penerima, berupa peningkatan kadar tembaga (*Cuprum-Cu*) pada air, penurunan pH, dan peningkatan suhu sehingga diperlukan upaya pengolahan limbah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas metode elektrokoagulasi dalam menurunkan kadar tembaga (*Cu*) air limbah industri kerajinan perak.

Jenis penelitian adalah Quasi experimental dengan rancangan Pretest-Pottest with Control Group design. Perlakuan kuat arus dilakukan dengan 5 variasi kuat arus yaitu 1A; 1,5A; 2A; 2,5A; 3A, serta satu perlakuan tanpa penggunaan kuat arus (kontrol), sedangkan replikasi sebanyak 5 kali. Sampel diambil dari air limbah industri perak "HS Silver" Kotagede Yogyakarta. Pengolahan dan analisis data dengan uji t berpasangan dan analisis of varins satu arah dengan alfa 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan rerata kadar tembaga (*Cu*) sebelum perlakuan 5,11 mg/l/l sedangkan setelah perlakuan menjadi 0,11 mg/l/l. berdasarkan uji t berpasangan diperoleh kesimpulan terdapat perbedaan rerata kadar tembaga sebelum dan sesudah perlakuan, sedangkan hasil uji analisis of farians satu arah menunjukkan bahwa modifikasi kuat arus memberikan pengaruh yang berbeda dalam menurunkan kadar tembaga. Menurut SK.MenKLH No. Kep 03/MenunjukkanKLH/II 1991 tentang baku mutu limbah cair golongan II, kadar tembaga adalah sebesar 2 mg/l/l. berdasar SK tersebut maka pada penelitian diperoleh seluruh kuat arus mampu menurunkan kadar tembaga 2 mg/l/l. kuat arus yang paling tepat diterapkan dilapangan adalah kuat arus 1A karena mampu menurunkan kadar tembaga sampai 2mg/l yaitu 0,18 mg/l/l.

Melihat adanya efektifitas metode elektrokoagulasi dengan modifikasi kuat arus untuk menurunkan kadar tembaga air limbah industri kerajinan perak diharapkan pengolahan ini dapat diterapkan.

**Kata Kunci:** METODE ELEKTROKOAGULASI